

U 50

CNC-Bearbeitungszentrum für die Holzbearbeitung



MORBIDELLI

Bohrmaschinen und -Systeme fuer die Holzbearbeitungsindustrie

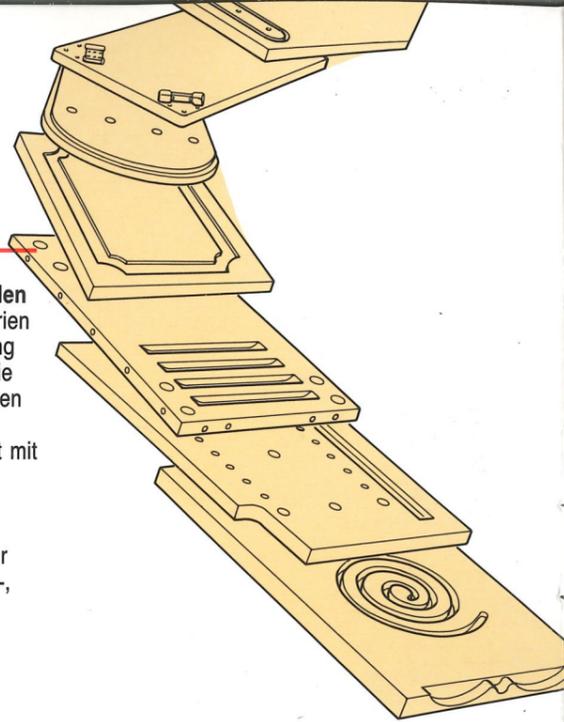
MORBIDELLI Portal-Automat U 50: Das Tor zur Flexibilität und Produktivität

▼ **Morbidelli** mit 30-jähriger Erfahrung in der Herstellung von Bohrmaschinen, Systeme und Bearbeitungszentren, verwendet in den Produkten eine zukunftsorientierte Technologie, die in Verbindung mit der leistungsfähigen und gut organisierten Serviceorganisation, optimale Voraussetzungen beim Kaufentscheid für eine Morbidelli Maschine für den Kunden bieten.

▼ **Die Notwendigkeit der flexiblen Fertigung** für Einzel- und Serienproduktion macht die Anschaffung eines Bearbeitungszentrums für die Holzbearbeitung zu einem absoluten Muß. Das Bearbeitungszentrum U 50 ist mit seinen Merkmalen von hoher Flexibilität und Produktivität, die übrigens typisch für die Morbidelli Produkte sind, die richtige Wahl für die Lösung sämtlicher Bohr-, Fräs-, Profilschleif- und Nutprobleme.

Bearbeitungsbeispiele:

Horizontalbohren:	z.B. für Konstruktion, Beschläge, Lochreihen	Fräsen:	z.B. Umfräsen, Aufräsen, Profilfräsen, Rolladennuten
Vertikalbohren:	z.B. Dübel und Beschläge	Schleifen:	z.B. Profil und Radien
Nuten/Sägen:	z.B. Rückwand, Falz, Format		

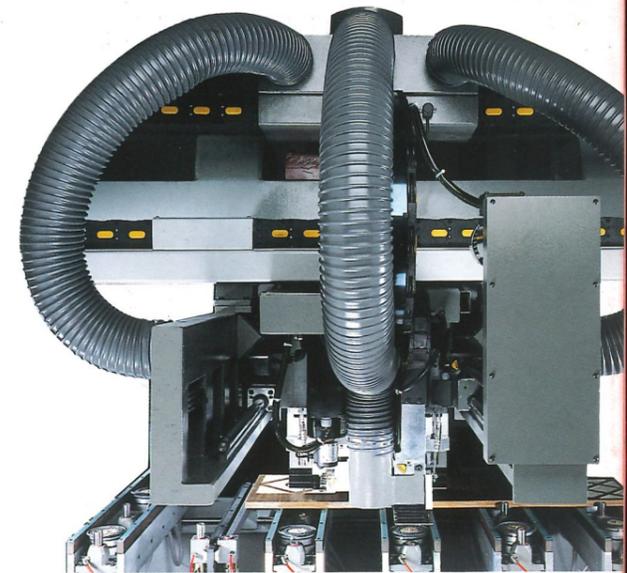


▼ **Die solide extrem verwindungssteife Schweißkonstruktion** mit geripptem Stahl gewährleistet absolute Präzision und Wiederholgenauigkeit. Selbstverständlich sind bei dieser Type alle drei Achsen regel- und steuerbar. Das Arbeitsaggregat verfährt auf den gehärteten und geschliffenen Rundführungen auf die richtige Position. Die Genauigkeit wird durch elektronisch geregelte Gleichstrommotoren mittels Kugelumlaufspindeln gewährleistet.

▼ **Der hohe Beschleunigungswert** ist ein Grundmerkmal der Morbidelli Bearbeitungszentren; durch die in der Praxis kurzen Verfahwege von einer Bearbeitung zur anderen ist dieser Wert besonders wichtig für eine schnelle und wirtschaftliche Fertigung. Das leicht zugängliche große Bearbeitungsfeld ermöglicht auch die Bearbeitung von großen Latten, bzw. von gleichen Teilen gleichzeitig.

▼ **Die Anordnung der Bohr- und der Bearbeitungsaggregate** ist so optimal, daß jedes Werkzeug jeden Punkt auf der gesamten Bearbeitungsfläche erreicht.

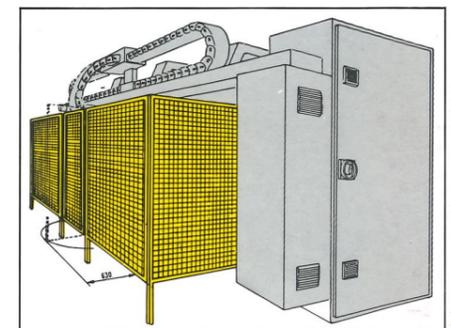
▼ **Sicherheit wird bei Morbidelli groß geschrieben.** Die Maschinen sind mit den modernsten und nach neuesten Erkenntnissen mit Unfallverhütungseinrichtungen versehen und entsprechend den Vorschriften der Berufsgenossenschaft, sowie der neuesten EG-Normen ausgerüstet.



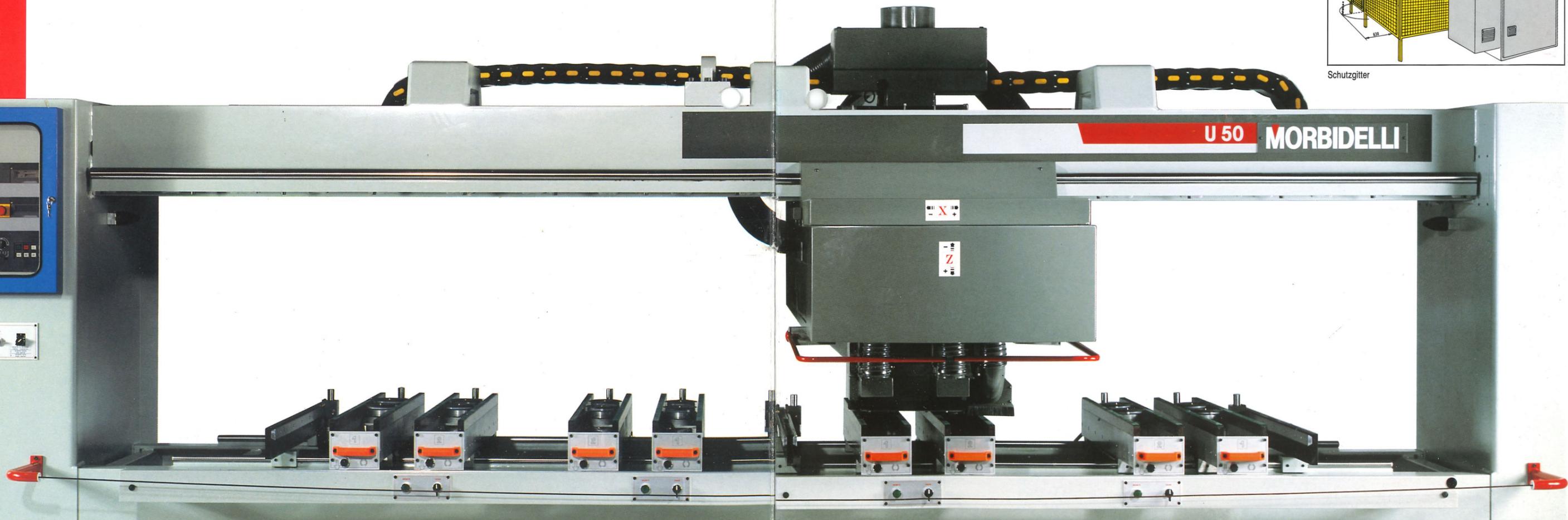
Bearbeitungsaggregat mit Absaugstutzen



Rundführungen für die Bewegung des Arbeitsagregates



Schutzgitter



Hohe Technologie der numerischen Steuerung

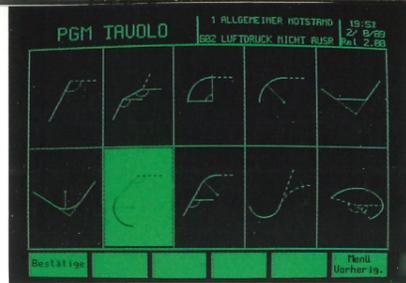
MORBIDELLI TRIA 6000:

Eine äußerst leicht bedienbare und sichere Steuerungseinheit ist das Herz der Morbidelli Maschine.

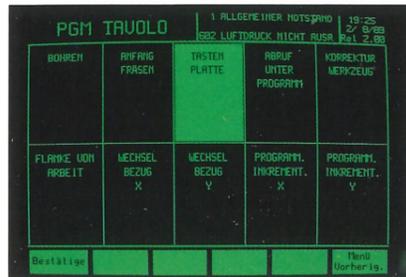
▼ Sie gehört zu der Familie der mit Mikroprozessoren versehenen Steuerungen mit einer Kapazität von 32 Bit und gewährt hohe Rechengeschwindigkeit und überdurchschnittliche Leistung, wodurch die Arbeit des Bedieners erheblich erleichtert wird. Typische Merkmale sind:

- graphischer 9" Monitor mit hoher Auflösung
- Multisprachen

- **Syntaxhilfen:** während der Programmierphase wird der Bediener von Funktionen geführt, die grafisch die gewünschte Vorgänge und die eingegebenen Werte veranschaulicht.
- **Grafische Hilfen:** 10 geometrische Programmierbeispiele mit entsprechenden Anleitungen machen auch komplizierte Kurvenprogrammierungen kinderleicht.
- **Bohrkopfgrafik:** zeigen dem Bediener die Bestückung der Bohrspindeln und Aggregate grafisch an



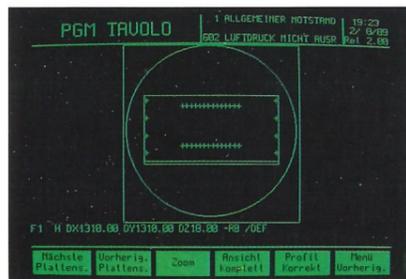
Graphische Hilfe



Syntaxhilfen



Graphische Darstellung des Werkstückes

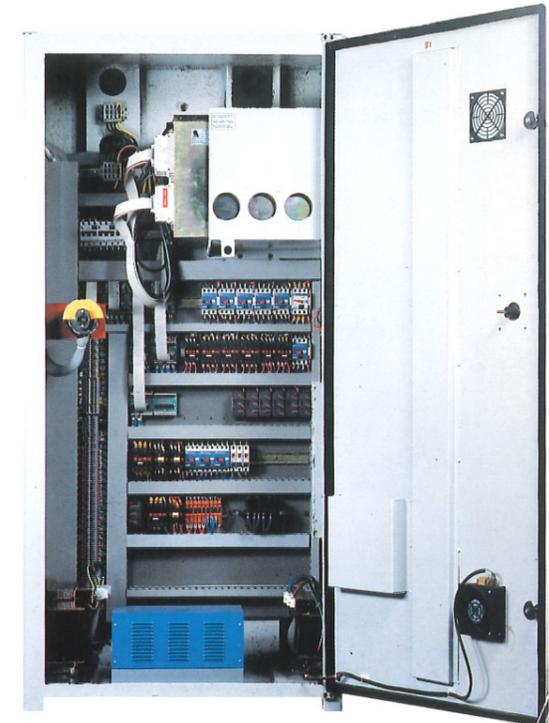


Bearbeitungsprogramm

- **Werkstückgrafik:** Das aufgerufene Programm wird auf Knopfdruck auch grafisch dargestellt. Dies bedeutet natürlich eine erhebliche Hilfe für die Kontrolle der programmierten Daten und des richtigen Programmes.
- **Festtastenbelegung:** Die wichtigsten oder sich wiederholenden Funktionen sind auf Festtasten hinterlegt. Dies ermöglicht eine vereinfachte Bedienung und schnelle Zugang in den jeweils gewünschten Bereich.
- **Achseninterpolation:** Linear in der Ebene und im Raum, kreisförmig in 3 Ebenen und spiralförmig im Raum.
- **Simulierte Ausführung:** ermöglicht die Kontrolle der Arbeitsfolge ohne daß die Werkzeuge zum Einsatz kommen.
- **Schrittfolge:** Ausführung der einzelnen Programmschritte mit manueller Ausführung.

Die Steuerung kann außerdem mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen (Multitasking). Während des Programmablaufes ist die Verfahrensgeschwindigkeit stufenlos regelbar.

▼ **Serienmäßig** ist ein 3 1/2" Laufwerk integriert. Die Disketten dienen als Datensicherung bzw. zur Programmübertragung bei externer Programmierung. Die Kommunikation mit einem externen PC kann direkt durch eine serielle Verbindung (RS 232) mit Standardprotokoll (Kermit) stattfinden.



Elektrischer Schaltschrank

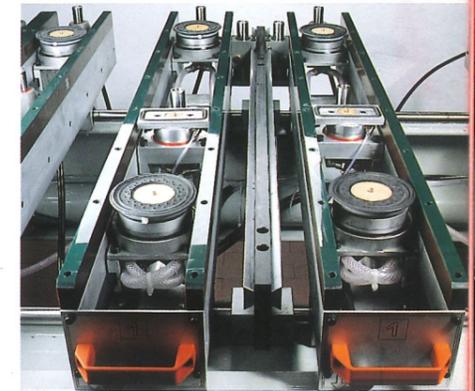


Extreme Zuverlässigkeit

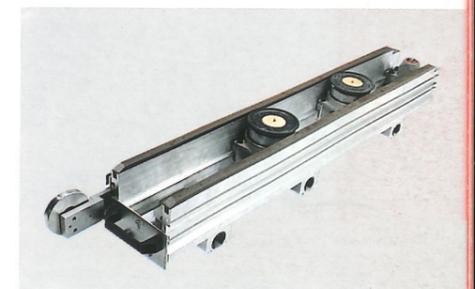
▼ Das Bearbeitungszentrum U 50 verfügt, je nach Anforderungen über bis zu 8 Doppelauflagen. Ein pneumatisches Blockier-/Lösungssystem ermöglicht kinderleichtes Positionieren dieser Auflagen auf dem ganzen Arbeitstisch. Jede Doppelaufgabe ist mit mind. 2 Saugteller ausgestattet. Über das Vakuumsystem wird das Festhalten der Werkstücke während der Bearbeitung gewährleistet.

▼ Die pneumatisch absenkbaren Anschläge ermöglichen das Bearbeiten von allen 4 Stirnseiten. Durch die Verwendung eines zusätzlichen Doppel-Nullanschlages, bzw. die Einrichtung für 4 unabhängige Arbeitsbereiche können gleichzeitig mehrere Werkstücke bearbeitet werden. Diese können entweder gleich-spiegelbildlich (rechts und links) oder verschieden sein.

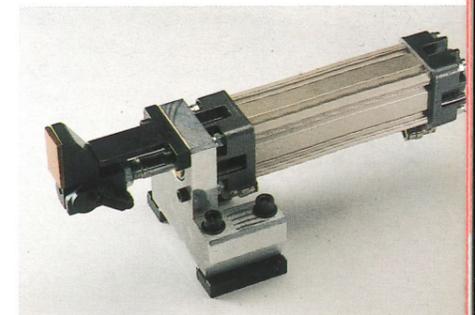
▼ Für die Bearbeitung von kleinen Werkstücken, z.B. Leisten, stehen Spezialvorrichtungen wie rechteckige Saugteller, vordere Anpreßzylinder und Vakuumseller-Aufstecker zu Verfügung. Eine zweite Reihe von pneumatisch absenkbaren Anschlägen ermöglicht auch das bequeme Einlegen.



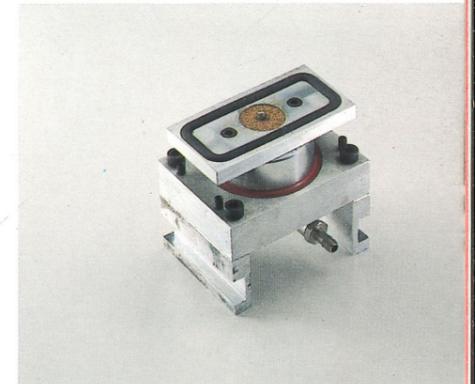
Doppelnullanschlag



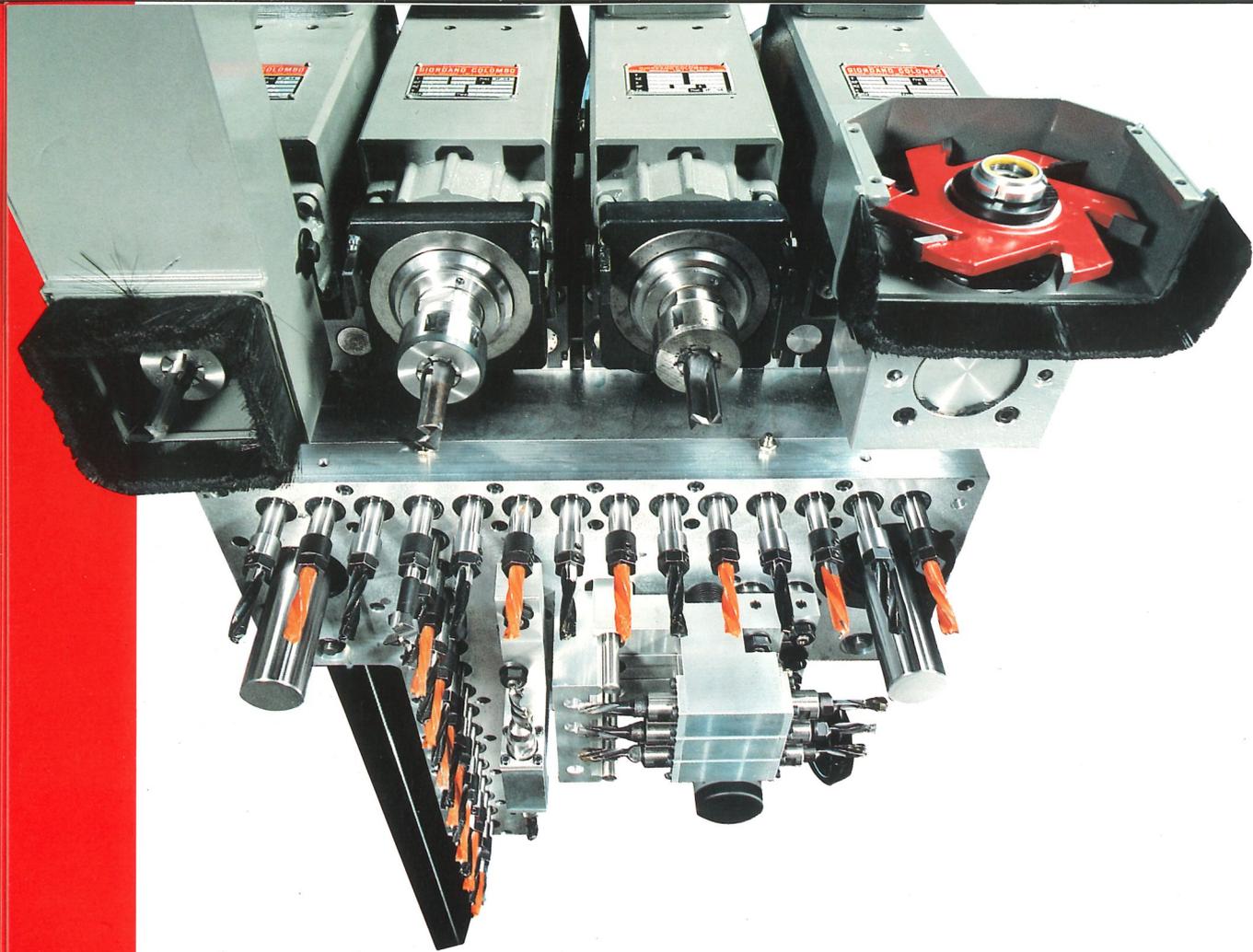
Doppelaufgabe



Vorderer Anpreßzylinder



Rechteckiger Vacuumteller für schmale Teile



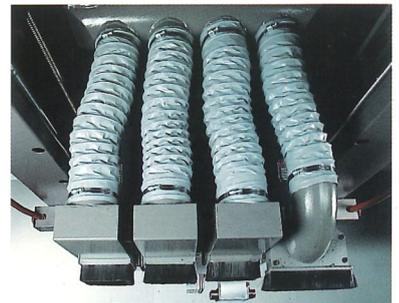
Universelle Bestückung

▼ Die Auswahl der Bearbeitungsaggregate kann individuell im Baukastensystem auf betriebsinterne Bedürfnisse abgestimmt werden. Durch einmaliges Auflegen des Werkstückes werden somit mit der Maschine alle notwendigen Bearbeitungsvorgänge ausgeführt ohne daß irgendwelche mechanischen Anschläge ein- oder umzustellen sind. Dadurch wird eine radikale Verkürzung der Rüstzeit erreicht.

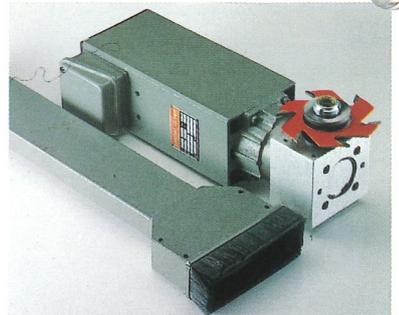
▼ Das Hauptbohraggregate besteht aus 29 unabhängig abrufbaren Vertikal spindeln im 32mm Raster. Sie sind so angeordnet, daß gleichzeitig oder einzeln 16 Bohrungen in einer Reihe auf der Y-Achse und 14 Bohrungen in einer Reihe auf der X-Achse ausgeführt werden können. Die Spänesabsaugung erfolgt direkt am Werkzeug durch eine komplett geschlossene Schutzhaube und führt zu einem zentralen Anschluß. Bis zu 6 Horizontal-Bohraggregate in X- und Y-Richtung, sowie weitere 4 Bearbeitungsaggregate zum Fräsen, Nuten und Profilschleifen machen die Maschine zu einem echten Bearbeitungszentrum.

Folgende Aggregate werden im Baukasten angeboten:

- 2 - spindiger Horizontalbohrkopf (Y-Achse) für Vorder- und Hinterbohrungen
- 2 - spindiger Horizontalbohrkopf (X-Achse) für rechte und linke Stirnseitenbohrungen (bis max. 5)
- Oberfräsaggregate (rechts oder links) mit MK2-Aufnahmen, Spannzangen oder Leuko PS-Anschluß
- Nutfräsaggregate mit oder ohne NC-Drehsteuerung (0-90 Grad)
- Vertikales Bohraggregate für Scharniere (Abstand 48 mm)
- Profilschleifaggregate
- Tastaggregate



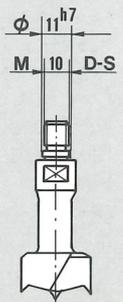
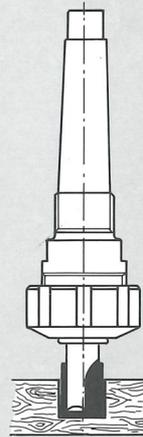
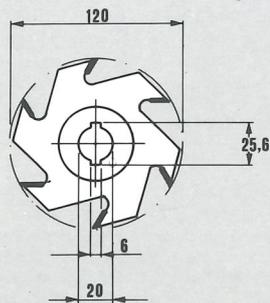
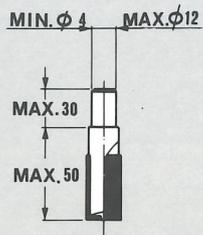
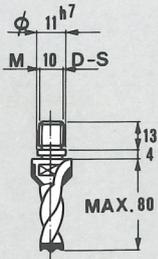
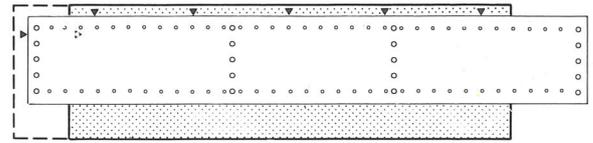
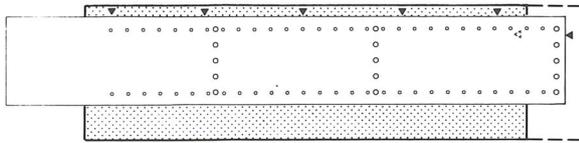
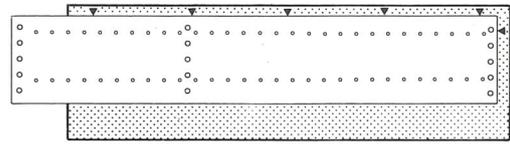
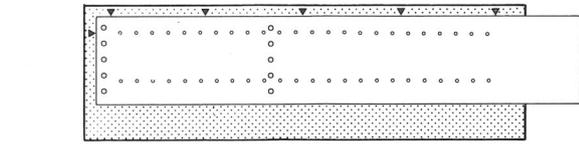
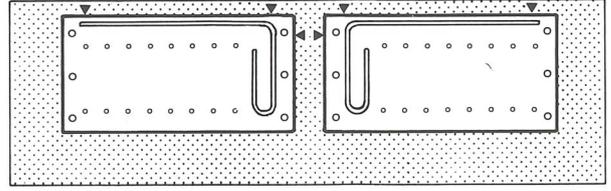
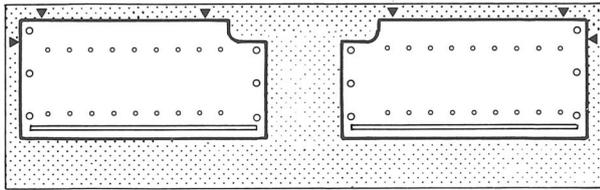
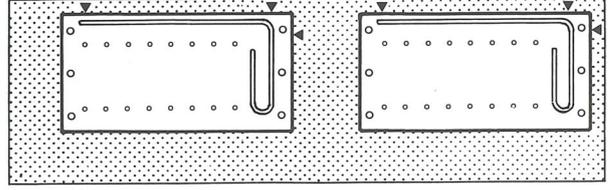
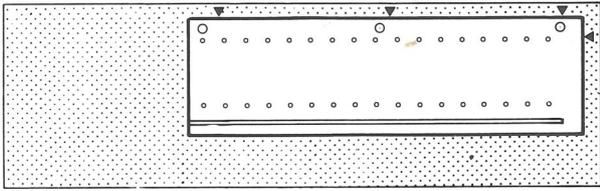
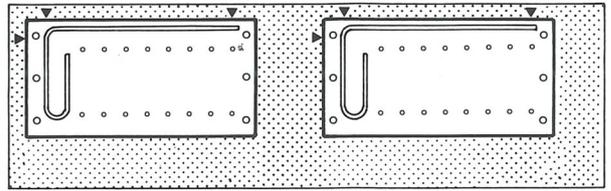
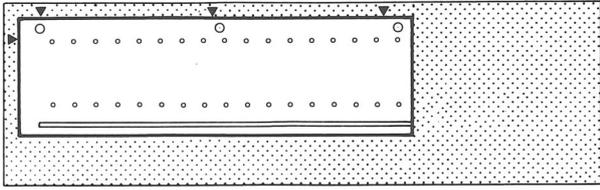
Spänenabsaugstutzen



Nutfräsaggregate

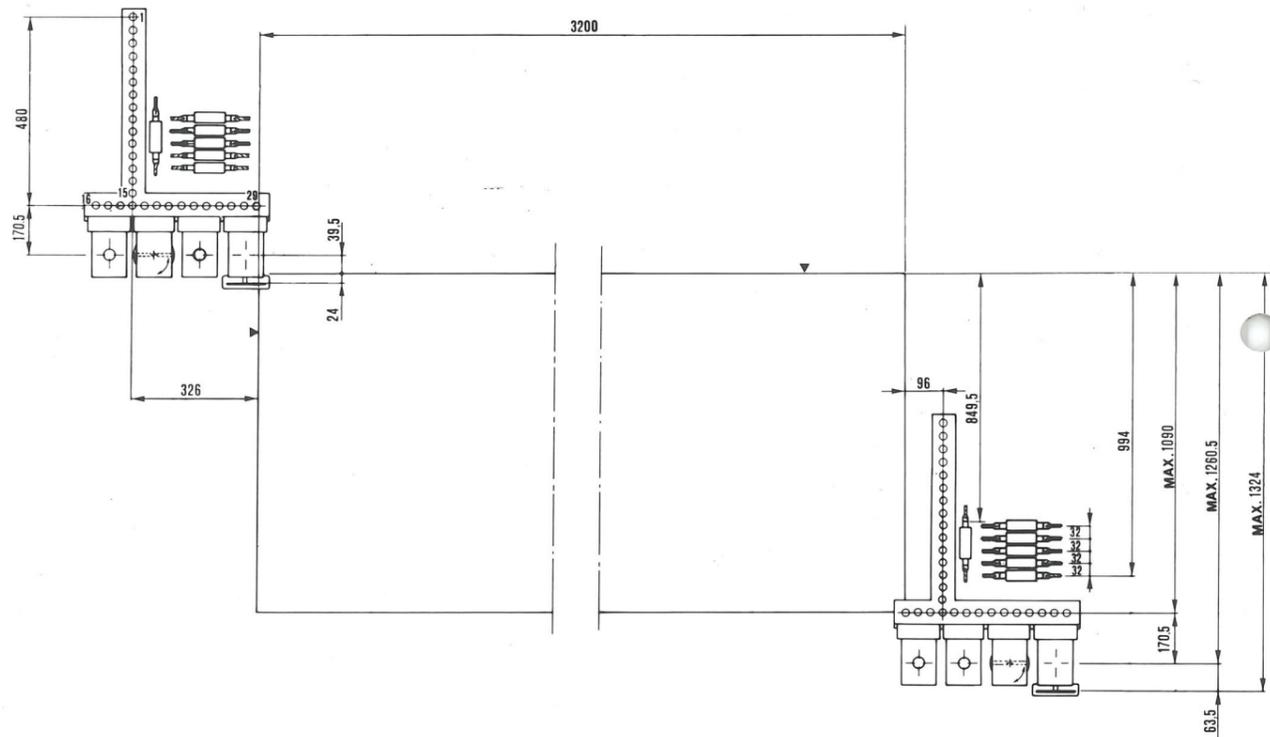


Oberfräsaggregate



MORBIDELLI U 50

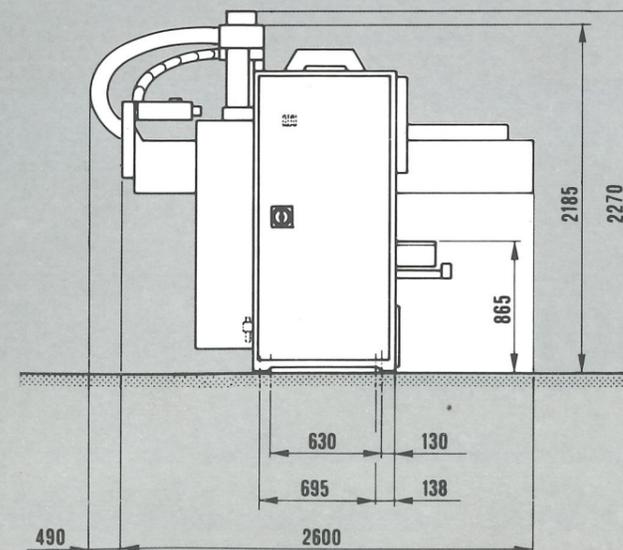
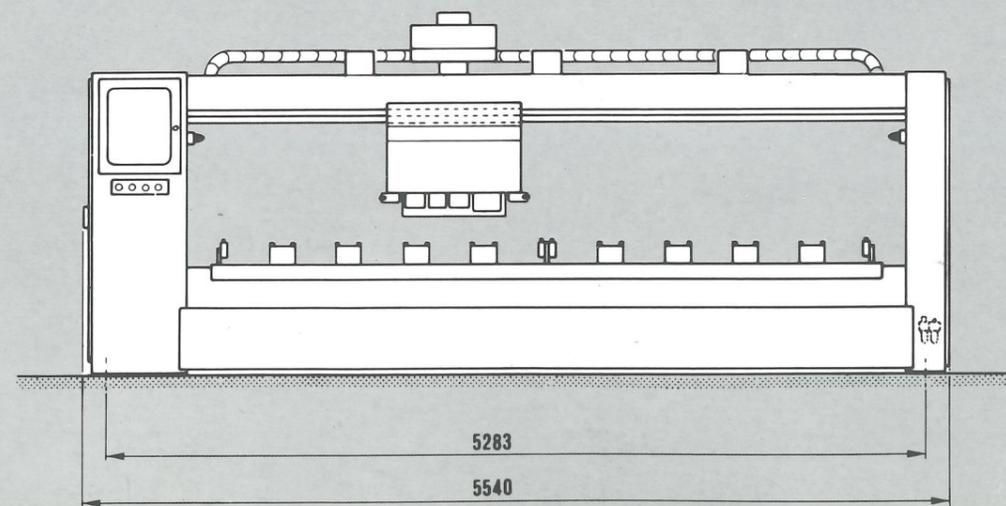
MORBIDELLI U 50: die perfekte Wahl



Technische Daten

Bearbeitungsfeld	3590x1300 mm.
Max Werkstückstärke	55 mm.
Rampengeschwindigkeit (X, Y)	200 m/sec.
Oberfräsaggregat	5-7.5 PS 12000-18000 U/min.
Nutaggregat	1.5 PS 6000 U/min.
Schleifaggregat	1.5 PS 1400 U/min.
Kompressorleistung	200 NL/min.
Druckluftanschluß	6-7 bar
Luftgeschwindigkeit	25 m/sec.
Zentralabsaugstutzen	200 mm. Durchm.
Absaugleistung	1000-2200 cbm/h
Vakuumsaugteller	115 mm. Durchm.
Stromanschlußwert	380 V 50 Hz 7-14 Kva
Gewicht	3900 Kg.
Außenmasse	5540x3100x2270 mm.

Daten und Abmessungen sind unverbindlich; Wir behalten uns das Recht auf Veränderungen vor.



Verkaufsbüro für Deutschland

Dieselstraße 1
7443 Frickenhausen
Tel.: 07022 / 41324
Fax.: 07022 / 43042

NOVOREX

D - 4972 Löhne 1
Friedrich-Karl-Str. 5a
Tel.: 05732 / 3683
Fax.: 05732 / 6286

Service:

Garantiert innerhalb
48 Stunden

MORBIDELLI

Bohrmaschinen und -Systeme fuer die Holzbearbeitungsindustrie